

Título:

**CAMBIOS DEL PROCESO DE MUERTE POR DIARREA ANALIZANDO
AUTOPSIAS VERBALES EN MICHOACAN**

Tesis de Postgrado

que para obtener el título de: Pediatra

Presenta:

Dra. María del Rocío Lozano Useda.

Asesor de la tesis.

Dr. Cirilo Pineda Tapia.

Dra. Ma. Eugenia Austria Palacios.

Directora del Hospital Infantil de Morelia.

“Eva Samano de López Mateos”

Dr. Juan Manuel Gihori Coló.



JEFATURA DE ENSEÑANZA

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital Infantil de Morelia

E INVESTIGACION

Dr. Octavio M. Ibarra Bravo

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital General



“Dr. Miguel Silva”

**SERVICIO COORDINADO
DE SALUD PÚBLICA
MICHOACAN
SEATUBA DE PREVENCIÓN
Hospital Gen. “Dr. Miguel Silva”
MORELIA, GTO.**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA.

A mis padres a quienes debo todo lo que soy como ser humano y profesionista, a mis hermanos por su apoyo incondicional, a mis amigos, que permanecieron firmes a mi lado y cuyas palabras de apoyo fueron muy importantes para alcanzar esta meta. Especialmente agradezco al Dr. Cirilo Pineda Tapia su colaboración en la realización de este trabajo; gracias por su confianza, gracias por su amistad.

Finalmente al Hospital Infantil "Eva Sámano de López Mateos", mi escuela, mi casa...

Dra. María del Rocio Lozano Useda

INDICE

Introducción.....	5
Justificación.....	15
Objetivos e hipótesis.....	16
Clasificación del estudio.....	17
Material y Métodos.....	18
Criterios de Selección.....	19
Resultados.....	21
Conclusiones.....	24
Comentario.....	25
Tablas y Gráficas.....	28
Bibliografía.....	35

INTRODUCCION

Encuestas realizadas en México en el año 1991 y 1993 estimaron la incidencia anual de episodios de diarrea/niño en 4.5 y 2.2, respectivamente, lo que equivale a más de 13 millones de casos menos en esos años (4,13). Sin embargo la incidencia en la enfermedad diarreica infantil contemplada desde una perspectiva global prácticamente no ha cambiado y hay cientos de muertes entre los lactantes y preescolares (13).

A pesar del conocimiento sobre la epidemiología, la transmisión y la patogenia de la diarrea infecciosa, en lactantes y preescolares ha aumentado en los últimos años, y todavía persiste como problema de salud en países en vías de desarrollo.

El síndrome diarreico es una manifestación clínica de una patología extensa y variada. En México la mayoría de los casos está asociada con agentes bacterianos, virales, parásitos y micóticos de manera aislada o en combinación. Es causa del 30 al 35 % de los fallecimientos en el primer año de vida y constituye la primera causa de muerte en niños de 1- 4 años y la segunda en los de 5 a 14 años (17).

Se define como Diarrea a la presencia de 3 o más evacuaciones líquidas durante un periodo de 24 hrs. o de cualquier número de evacuaciones que contengan sangre (16).

Fisiopatología.

Las dos formas básicas de la diarrea infecciosa aguda son la inflamatoria y la no inflamatoria. Las bacterias enteropatógenas provocan diarrea no inflamatoria mediante la producción de enterotoxinas; los virus destruyendo las células (superficiales) de las vellosidades intestinales; y otras bacterias mediante su adherencia a la pared intestinal. La diarrea inflamatoria suele deberse a bacterias que invaden directamente el intestino o que producen toxinas citolíticas. Algunos de estos enteropatógenos poseen más de una propiedad de virulencia.

La diarrea infecciosa puede ser causada por numerosos agentes etiológicos que incluyen virus, bacterias y parásitos intestinales. El principal agente viral es el rotavirus, aunque también hay que incluir adenovirus entéricos, coronavirus, etc. Existen numerosas bacterias que provocan diarrea, éstas incluyen cepas enterovirulentas de la *E. coli*, es decir, *E. coli* enteroxigénica (ETEC), la *E. coli* enteroinvasora (EIEC), la *E. coli* enteropatógena (EPEC) la *E. coli* enteroadherente (EAEC) y la *E. coli* enteroagregativa (EagEC). Otras bacterias importantes incluyen microorganismos invasores, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* y *Yersinia* y los vibriones ejemplificados por *V. cholerae*, *V. cholerae* No. 01 y especies de *aeromonas* y *plesimonas*. Los parásitos intestinales tales como *Giardia* y el *Cryptosporidium*, son agentes muy importantes especialmente en aquellas áreas en las que los patrones de higiene individual y comunitaria son inadecuados (16).

Los episodios de diarrea no tienen una presentación uniforme a lo largo del año ya que los cambios de temperatura, la contaminación de algunos alimentos y algunas otras actividades humanas pueden favorecer la transmisión de los enteropatógenos en algunas épocas; por ejemplo, la diarrea de etiología bacteriana es más común durante los meses cálidos del verano (16).

ejemplo, la diarrea de etiología bacteriana es más común durante los meses cálidos del verano (16).

Los mecanismos a través de los cuales los enteropatógenos producen diarrea son variados aunque a grandes rasgos se dividen en dos categorías:

- A) Aquellos que aumentan la secreción intestinal
- B) Aquellos que disminuyen la absorción intestinal

Las enterotoxinas clásicas inducen en el intestino un estado secretor esto se debe a la actuación de las adenilato o de las guanilato ciclasas, las que a través de unos mediadores intracelulares como el calcio y la calmodulina provocan fosforilación del canal del cloro de la membrana apical e inducen la secreción del cloruro, sodio y agua. Recientemente se ha reconocido que secretagogos endógenos tales como la 5 hidroxitriptamina y otros mediadores entre los que se encuentran la histamina, prostaglandinas, leucotrienos, las kininas y las citoquinas, producidas por células que no son de origen epitelial (neutrófilos, células cebadas, etc.) también pueden estimular la secreción intestinal, sus efectos son coordinados por el sistema nervioso autónomo enterico (16).

Algunas toxinas disminuyen la absorción intestinal, asociándose a lesiones intestinales que pueden estar limitadas a las membranas de las microvellosidades. Diversos enteropatógenos, entre los que se incluyen rotavirus, *Giardia lamblia* y protozoos intracelulares, inducen un mayor grado de alteración en la arquitectura de la unidad cripta-vellosidad.

Complicaciones y causas de defunción.

La deshidratación es considerada como la más importante causa de muerte por diarrea y el uso de hidratación oral puede prevenirla hasta en un 95% de los casos (7). Existen otras causas de defunción en pacientes con enfermedad diarreica. Científicos encargados del manejo de la diarrea tropical reconocieron que es considerable la mortalidad de pacientes después de una adecuada terapia de hidratación. Nali y Hirschhorn al revisar estudios de autopsias en Bangladesh (1); indicaron que la Neumonía, Marasmo y la hipoglucemia fueron importantes complicaciones en casos fatales de diarrea. 43% de los casos analizados fueron pacientes cuyas edades oscilaban entre 1-4 años, 53% de los casos presentaban diarrea con moco y sangre y 41% solo presentaban diarrea acuosa, 19% de los casos presentaron dolor abdominal o signos de afección abdominal. El estudio identificó a la Neumonía y la colitis como las causas principales de muerte, además de la deshidratación. Otras causas inmediatas de muerte fueron septicemia, hipoglicemia e hipokalemia. Las úlceras en el colon y algunas veces en el intestino delgado fueron causadas principalmente por *Shigella spp.* , *Entamoeba histolytica*, *Campylobacter spp.* (1, 2).

Muchas infecciones intestinales que producen diarrea son autolimitadas; pero algunos factores ambientales y del huesped, además del agente, influyen para que se presenten complicaciones; algunas veces no se requiere de medicamentos y mucho menos de hospitalización cuando se llevan a cabo las medidas mínimas de higiene, alimentación, y principios de nutrición. El grado de cultura es otro factor que puede influir en la evolución de las enfermedades diarreicas. Las personas con menor escolaridad tendrán mayores dificultades para atender a un niño con

enfermedad diarreica. La administración de medicamentos inadecuados, "curas laxantes" y alimentos de poco valor biológico durante el padecimiento puede condicionar la progresión del cuadro y facilitar las complicaciones, las condiciones socioeconómicas limitan las posibilidades de una atención adecuada. Todo esto sucede apesar de la existencia de instituciones hospitalarias gratuitas o de costo muy bajo que el gobierno pone a disposición del publico en general. La interacción de infección-desnutrición-infección, muchas veces demostrada en la gran población marginada de los países en desarrollo (12), forman un círculo vicioso muy difícil de romper y también incrementan la morbimortalidad. Si las condiciones nutricionales del huésped son inadecuadas, las infecciones, complicaciones y la muerte son más frecuentes, en comparación con los niños de países en los cuales se ha logrado un nivel nutricional bueno, o cercano al promedio normal (3).

Los factores yatrogénicos (no solo imputables al médico) explican algunas situaciones que hacen que una gastroenteritis común se complique. Por ejemplo, el uso indiscriminado de antibióticos favorecen la aparición de cepas resistentes, la aplicación no aséptica de venoclisis puede producir zonas de flebitis y en ocasiones necrosis, etc.

Como ya se mencionó, una de las complicaciones médicas más graves de la diarrea es la hipovolemia, el mecanismo fisiopatológico es la pérdida o secuestro de líquidos y electrolitos en cualquier espacio en donde virtualmente pueden retenerse o excretarse, con las alteraciones electrolíticas secundarias, así como las descompensaciones de naturaleza metabólica. El pronóstico del estado de choque dependerá del tiempo que permanece el paciente bajo ese estado: a mayor tiempo transcurrido, mayor será la posibilidad de lesión orgánica.

Aproximadamente 10% de los pacientes que ingresan al Hospital del Centro Médico Nacional

define como la atonía de los músculos de la pared intestinal, propicia distensión aguda y sostenida del intestino con pérdida del peristaltismo, secundaria a alteraciones intraintraestinales o extraestinales. En la génesis del íleo intervienen factores tales como irritación mecánica, infección, los trastornos hemodinámicos y de coagulación, así como alteraciones en el equilibrio acidobase; al principio se consideró a la hipopotasemia como la principal causa de íleo, pero estudios hechos por Gaytan y Olvera en lactantes (3) mostraron que esta complicación se puede presentar con cifras normales de potasio sérico. El concepto actual concede a los trastornos hemodinámicos que se presentan en el síndrome diarreico como la causa esencial: una irrigación deficiente que ocasiona hipoxia y sufrimiento celular, con pérdida de la motilidad. Algunos autores consideran que cualquier trastorno en la microcirculación intestinal independientemente de la causa, puede provocar una atonía (Parálisis intestinal) (3).

La consecuencia más frecuente del íleo paralítico es el secuestro de líquidos intra asa, esto favorece la hipovolemia, perpetua el choque y permite la acidosis metabólica por alteraciones en el intercambio de iones y la producción elevada de ácido láctico y pirúvico. La acidosis a su vez se incrementa por la actividad de las bacterias intestinales y por la fermentación azúcares intraluminal con la producción de gas que distiende el abdomen. Si esta distensión se prolonga, la permeabilidad de la pared intestinal se altera y permite el paso de bacterias a la circulación general ocasionando septicemia. El pronóstico del íleo, sin embargo, en la mayoría de las ocasiones es bueno; dependerá de la causa, tiempo de evolución, tratamiento administrado y ausencia o presencia de complicaciones.

Otra complicación que podemos mencionar es el Infarto intestinal el cual se define como la necrosis de un segmento de la pared intestinal secundaria a factores múltiples que afectan

necrosis de un segmento de la pared intestinal secundaria a factores múltiples que afectan principalmente la microcirculación del intestino. En nuestro medio el infarto intestinal está relacionado con gastroenteritis choques hipovolémico y séptico. Los sinónimos empleados para mencionar esta complicación son: Necrosis hemorrágica del intestino, enteropatía hemorrágica del intestino, infarto no oclusivo y enterocolitis pseudomembranosa hemorrágica. El pronóstico dependerá de varios factores, específicamente del diagnóstico oportuno, tiempo de evolución, manejo del estado de choque y sus complicaciones, sin embargo, la mortalidad es muy elevada, casi 65% en la serie de Shor (3). La principal secuela encontrada es la estenosis segmentaria, en un 10-35% de los sobrevivientes, y suele manifestarse dentro de los siguientes 6 meses del episodio de enterocolitis (9).

La perforación es una complicación más de las gastroenteritis secundaria al proceso inflamatorio, en donde se asocian factores vasculares como infartos, trombosis, etc. El pronóstico de esta complicación depende de la edad del paciente, tiempo de evolución, estado nutricional, control médico. Cuando las condiciones son optimas la mortalidad es menor del 10%.

La intolerancia a la lactosa, adquirida en forma secundaria en el niño con gastroenteritis, es la más frecuente en nuestro medio, alcanza una frecuencia de 77% en los niños hospitalizados con diarrea grave. La forma adquirida de intolerancia a la lactosa es reversible. En condiciones anormales, cuando la digestión y absorción de los azúcares no se realiza, éstos permanecen en la luz intestinal ejerciendo un efecto osmótico y aumenta por lo tanto la excreción de agua. Las enzimas bacterianas del intestino producen fermentación de los azúcares originando ácidos orgánicos y grandes cantidades de gases, lo que se traducirá en evacuaciones muy líquidas,

ácidas, explosivas y que contienen cantidades variables de azúcares. El pronóstico de estos pacientes es favorable y se recuperan en pocos días o semanas, pero en caso de que se prolongue deberán investigarse otras enfermedades (3).

Los avances en el manejo de los episodios de diarrea, especialmente con el empleo de la rehidratación oral, el control adecuado de la nutrición, y el uso de soluciones de rehidratación basadas en alimentos de uso común, han producido aumentos sustanciales de las tasas de supervivencia. Sin embargo, la incidencia de enfermedad diarreica infantil todavía causa cada año cientos de muertes entre lactantes y preescolares (5).

Uno de los desafíos más importante en el mundo con relación a las enfermedades infantiles es su prevención. Este desafío es especialmente difícil en los países en vías de desarrollo, donde el problema es tan importante y las consecuencias son tan graves como la muerte de muchos de los afectados. Esta lucha no solo involucra a Pediatras, sino a otros especialistas médicos y a los demás profesionales de salud, así como a un amplio espectro de funcionarios que deben tomar decisiones que puedan influir en los estándares de vida, las condiciones de higiene ambiental, nutrición y la calidad de vida. En muchas partes del mundo son objetivos a mediano y a largo plazo (16).

Los principales factores de riesgo para enfermedad diarreica son: la ausencia de una fuente segura de agua potable (1), los ambientes con saneamiento inadecuado (2); la ausencia de lactancia materna durante los primeros 6-12 meses de vida (3); la desnutrición (4); la falta de secreción normal de ácido clorhídrico (5); la ausencia de inmunidad celular adecuada (6,16).

La mortalidad causada por la enfermedad diarreica puede disminuir considerablemente aplicando métodos que incluyen la rehidratación oral, los antimicrobianos en los casos

indicados y el adecuado manejo nutricional. La morbilidad disminuirá con las mejoras en la calidad del agua potable, el saneamiento del ambiente y la higiene, o con el desarrollo de vacunas protectoras contra los principales agentes patógenos asociados con enfermedad diarreica.

Desde que se ha generalizado el uso de terapia de rehidratación oral ha sido posible prevenir aproximadamente un millón de muertes al año. Otras complicaciones y causas de muerte como la diarrea persistente y la desnutrición pueden ser evitadas con programas educativos a la población con relación a la administración de dietas adecuadas durante el proceso de enfermedad. El profesional de la salud deberá reconocer con detalle los factores conductuales y culturales del medio en que desempeña su labor. Esto mejorará la comunicación con las madres y, por lo tanto, la calidad del manejo de la diarrea y la introducción de medidas de tipo preventivo.(5, 16)

El efecto de mayor gravedad que puede tener la deficiente calidad de la atención médica en la enfermedad diarreica es la muerte. La autopsia es un instrumento muy útil para evaluar la causa de la defunción y las complicaciones de la enfermedad principal. En las muertes ocurridas en la comunidad, la autopsia verbal o entrevista con el familiar responsable es muy útil para confirmar la causa del fallecimiento y para evaluar el proceso de la enfermedad - atención - muerte, como lo han hecho en el estado de Tlaxcala (21).

La realización de la autopsia verbal consiste en la entrevista aplicada al familiar del fallecido para buscar información sobre la muerte y el proceso asociado, convirtiéndose en una alternativa para recolectar datos de mortalidad en donde no hay registro de datos. La autopsia verbal es una técnica sugerida desde 1931 para el estudio de la mortalidad infantil donde no se

cuenta con los recursos para tener un registro eficiente de la causa de muerte en los primeros 5 años donde existe una tasa de mortalidad más elevada. Una manera de orientar para la toma de decisiones y distribución de recursos es el conocer la causa de muerte y las circunstancias relacionadas con las mismas (18).

El primer antecedente que existe en la literatura medica es un estudio demográfico realizado en China en 1931 para tratar de establecer causas de muerte en la comunidad. No existe antecedente en la literatura de que la autopsia verbal se haya utilizado para evaluar el proceso de atención de la enfermedad, ya sea a nivel de familia o a nivel de sistema de salud (19).

Ahora la autopsia verbal nos brinda información acerca del proceso enfermedad - atención y muerte, los resultados pueden identificar los problemas en el proceso de atención a nivel familiar y médico, logrando plantear estrategias que nos permitan disminuir la mortalidad en la población infantil. (18).

JUSTIFICACIÓN:

En México en 1993 ocurrieron 6,748 defunciones por diarrea en menores de 5 años de edad, predominantemente en el área rural (69.4% de los casos). El 64.5% de ellos en población derechohabiente, 71.3% de los casos con atención medica previa y 62.5% fallecieron en el hogar (13).

Es importante conocer cómo se lleva el proceso de la enfermedad hasta producir la muerte durante la atención de un niño enfermo para poder intervenir modificando los factores que desencadenaron la muerte en los niños con diarrea en nuestro medio.

Conocer los datos que presentan frecuentemente los niños que fallecen con enfermedad diarrica permitirá identificar factores de riesgo o signos de alarma en diferentes regiones que permitan intervenir oportunamente para evitar las muertes.

HIPÓTESIS:

Los niños menores de 5 años siguen muriendo con las mismas características en 1998 que en 1994.

OBJETIVO:

Reconocer cambios del proceso de muerte por diarrea analizando autopsias verbales en Michoacán.

CLASIFICACION DEL ESTUDIO:

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo.

Se hará análisis de algunas de las variables empleando prueba de χ^2 para variables no paramétricas.

MATERIAL Y METODOS.

En nuestro estado se tiene la conducta de realizar autopsias verbales en los niños que fallecen por diarrea aguda o por infecciones respiratorias; sin embargo solo se pudo contar con 113 y 12 correspondientes a los años 1994 y 1998, respectivamente. Entre ese intervalo no se encontraron autopsias verbales realizadas.

En 1994 hubo 190 decesos y en 1998 hubo 120, por lo que la muestra en el segundo año no es representativa de la población que falleció por diarrea en los menores de 5 años (es solo el 10 % del total), pero es el total de las autopsias verbales realizadas por ese motivo. La información aquí mostrada podrá servir de base para la realización de estudios prospectivos y analíticos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

Autopsias verbales realizadas en los años 1994 y 1998.

Niños menores de 5 años que murieron con diagnóstico principal o secundario de Enfermedad diarreica.

Criterios de exclusión:

Casos en los que no existiera vomito y/o diarrea.

Casos en los que se indicara otra patología o situación clínica distinta de diarrea.

Variables analizadas:

- Sitio de defunción
- Factores de mal pronóstico.
- Sexo.
- Lugar de origen: urbana o rural.
- Tipo de atención recibida.
- Presencia de fiebre.
- Uso de antimicrobianos.
- Uso de hidratación oral.
- Complicaciones.

Se harán grupos de acuerdo a las variables analizadas y se determinará la proporción en la que se presentaron.

Algunas de las variables se analizarán para compararlas en ambos años utilizando la prueba de χ^2 .

RESULTADOS

En 1994 hubo en el Estado de Michoacán 190 defunciones por diarrea en los niños menores de 5 años y en 1998 hubo 120.

De las 190 defunciones que hubo en 1994 un total de 111 ocurrieron en el hogar (58.42%) y 79 (41.58 %) ocurrieron en unidad médica. La mayoría de las muertes ocurrieron de diciembre a febrero (42.63 %) y el 86 % del total (164) fueron atendidos por la SSA, 19 en el IMSS, 4 en el ISSTE y 3 en otras instituciones. De los 190 el 73.16 % (139) tenían menos de un año.

De las 120 defunciones que hubo en 1998, 65 (54.17%) ocurrieron en el hogar y 55 (45.83%) ocurrieron en una unidad médica (Ver tabla No. 1), sin mostrar diferencias en las proporciones al compararlo con 1994 ($p > 0.05$), el 35 % también ocurrieron de diciembre a febrero. Sin embargo, en el 45.83 % (55) ocurrieron en los menores de 1 año ($p < 0.05$), al comparar con la mortalidad de 1994 (Ver tabla No. 2).

La comparación de la frecuencia de mortalidad en ambos años puede verse en la gráfica No. 1.

En 1994 se realizaron en el estado de Michoacán 113 autopsias verbales, de las cuales se excluyeron 36, quedando 77 para analizar; en 1998 se realizaron solo 12 autopsias verbales, de las cuales se excluyeron 2, quedando 10 para analizar. La proporción de las autopsias verbales realizadas en 1998 puede no ser representativa del total de la mortalidad, pero siendo el total de las autopsias verbales resulta interesante su análisis.

La edad de los niños en quienes se hicieron autopsias verbales fue de 9.76 ± 12.4 meses en 1994 y de 6.8 ± 6.1 meses en 1998.

El área donde han fallecido los pacientes de acuerdo a las autopsias verbales 58% corresponden al área rural en 1994 y 20 % en 1998 (Grafica No. 2).

En 1994 la mayoría de los enfermos que fallecieron recibieron atención médica previa (72 de 77) y el total de los que murieron en 1998 también (100 %). El porcentaje de fallecimientos de acuerdo al lugar donde ocurrieron en nuestro estudio correspondió en 1994 en un 50.6% a defunciones en el hogar y 49.5% a defunciones en unidad médica, en 1998 un 40% de fallecimientos ocurrieron en unidad médica y un 60% en el hogar (Grafica No 5).

En la mayoría de los pacientes que fallecieron en ambos años presentaban fiebre en el cuadro clínico. En 1994 en 52 casos correspondiendo al 67.5% del total y en el año de 1998 en 10 casos que corresponden a un 100% de los casos totales registrados (Grafica No. 3). El tiempo de evolución de este signo fué de más de 24 horas en 45 casos de un total de 62 (72.5%), desconociendo mayores características de la fiebre al no ser especificadas en las autopsias realizadas.

La mitad de los pacientes que fallecieron recibió antibióticos, en ambos años; pero el empleo de

hidratación oral fué menor en 1994 y predominante en 1998. En 1994 en un 41.5% de los casos recibieron hidratación oral y en año de 1998 en un 80% de los casos ($p < 0.05$) (Grafica No. 4).

Las principales complicaciones observadas fueron: deshidratación y broncoaspiración. En el año de 1994 la deshidratación ocurrió en un 49% de los casos y en el año de 1998 en un 80%. La broncoaspiración ocurrió en un 6% de los casos totales, registrándose este hecho durante su estancia hospitalaria en 4 de los casos.

CONCLUSIONES.

- La mortalidad por diarrea en los menores de 5 años tiene una tendencia a disminuir.
- La mayoría de las muertes por diarrea en los menores de 5 años sigue ocurriendo en el hogar hasta el año 1998, a pesar de haber recibido atención médica previa, siendo predominante en la zona urbana en el último año analizado.
- La mayoría de las muertes por diarrea ocurren en los meses de frío (Diciembre, Enero y Febrero).
- La mortalidad es mayor en los menores de 1 año.
- La fiebre es un dato asociado con frecuencia en quienes fallecen.
- Existe una tendencia de reducción del uso de antibióticos y un incremento en el uso de hidratación oral.
- Una complicación importante después de la deshidratación es la broncoaspiración.

COMENTARIOS

Debido a que en este estudio se sigue demostrando que los niños con diarrea siguen falleciendo en sus casas después de haber sido atendidos por un médico previamente, surge la necesidad de seguir insistiendo en la capacitación de los médicos para la atención integral y en la identificación de factores de mal pronóstico, de los cuales la edad menor de un año y el lugar de origen urbano son los más llamativos. Debe capacitarse también para la identificación de los signos de alarma como fiebre persistente y boca seca para identificar procesos infecciosos severos y la deshidratación, respectivamente. Un dato muy importante encontrado en este estudio es que una de las complicaciones observadas en niños que fallecen por diarrea es la broncoaspiración, así que se debe que incrementar la capacitación a las madres para la atención de los niños en sus domicilios para identificar signos de alarma y evitar factores que favorezcan la broncoaspiración, como cuidados alimenticios, vigilancia durante la alimentación del estado de conciencia, y cuidados durante el sueño.

Es alagüeño saber que los médicos usan los antibióticos con menor abuso y que se ha incrementado el uso de hidratación oral.

Reconocemos que algunos de estos datos pueden estar sesgados por el número de población incluida en el 2º año (1998) pero este estudio puede servir de apoyo y orientación para futuras investigaciones.

En México más del 90% de la población tiene acceso a los servicios de atención médica. A pesar de esto, existen reportes que muestran que un porcentaje elevado de niños mueren en el hogar; como lo señala nuestro estudio, ocurriendo en más del 50 % de los casos. En la investigación realizada en el estado de Tlaxcala utilizando también la técnica de autopsia verbal, se encontró que el 60% de los fallecimientos en menores de 5 años ocurrió en el hogar; este estudio señala que aproximadamente 94% de los niños habían recibido atención médica previa (7,12), muy semejante a nuestros resultados. En este mismo estado en los años 1992-1994 se realizó un estudio para identificar factores pronósticos de muerte en niños con enfermedad diarreica encontrándose como factores principales la malnutrición, atención inadecuada por medico privado y manejo inapropiado de episodios de diarrea en el hogar.

Otros estudios realizados señalan como factores asociados a fallecimientos por diarrea a la presencia de una infección mayor, edad menor de 6 meses, enfermedad con evolución mayor de 7 días antes de la hospitalización, deshidratación no mejorada después de 12hrs. de estancia intrahospitalaria, entre otros (20).

Es importante también señalar el menor porcentaje de fallecimientos ocurridos por enfermedad diarreica en la zona urbana en 1994 y que se incrementó en 1998, resultados similares se presentaron en estudio previo donde se analizaron las variantes urbano-rurales en la atención de menores de 5 años con enfermedad diarreica (11) atribuyendo este hecho a la intensa campaña de capacitación de madres para el manejo de enfermedad diarreica en areas rurales, así como a

la mayor capacitación sobre el tema del personal de la salud en unidades medicas rurales.

La deshidratación por diarrea sigue siendo el trastorno más frecuente relacionado con defunciones por diarrea que se puede prevenir o tratar con terapia de hidratación oral, su uso se ha incrementado a una tasa de 81% en 1993; lo que ha disminuido el número de muertes por diarrea en los menores de 5 años de 26606 en 1983 a 6748 en 1993 en México (4).

**LUGAR DE DEFUNCION POR ENFERMEDAD DIARREICA EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS
1994 vs 1998**

MICHOACAN

Año	NO. DE DEFUNCIONES	UNIDAD MEDICA		HOGAR Y OTROS	
		NO.	%	NO.	%
1994	190	79	41.58	111	58.42
1998	120	55	45.83	65	54.17

Tabla No. 1

SISPA-SSM

**NUMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDAD DIARREICA EN MENORES DE
5 AÑOS.**

AUTOPSIAS VERBALES

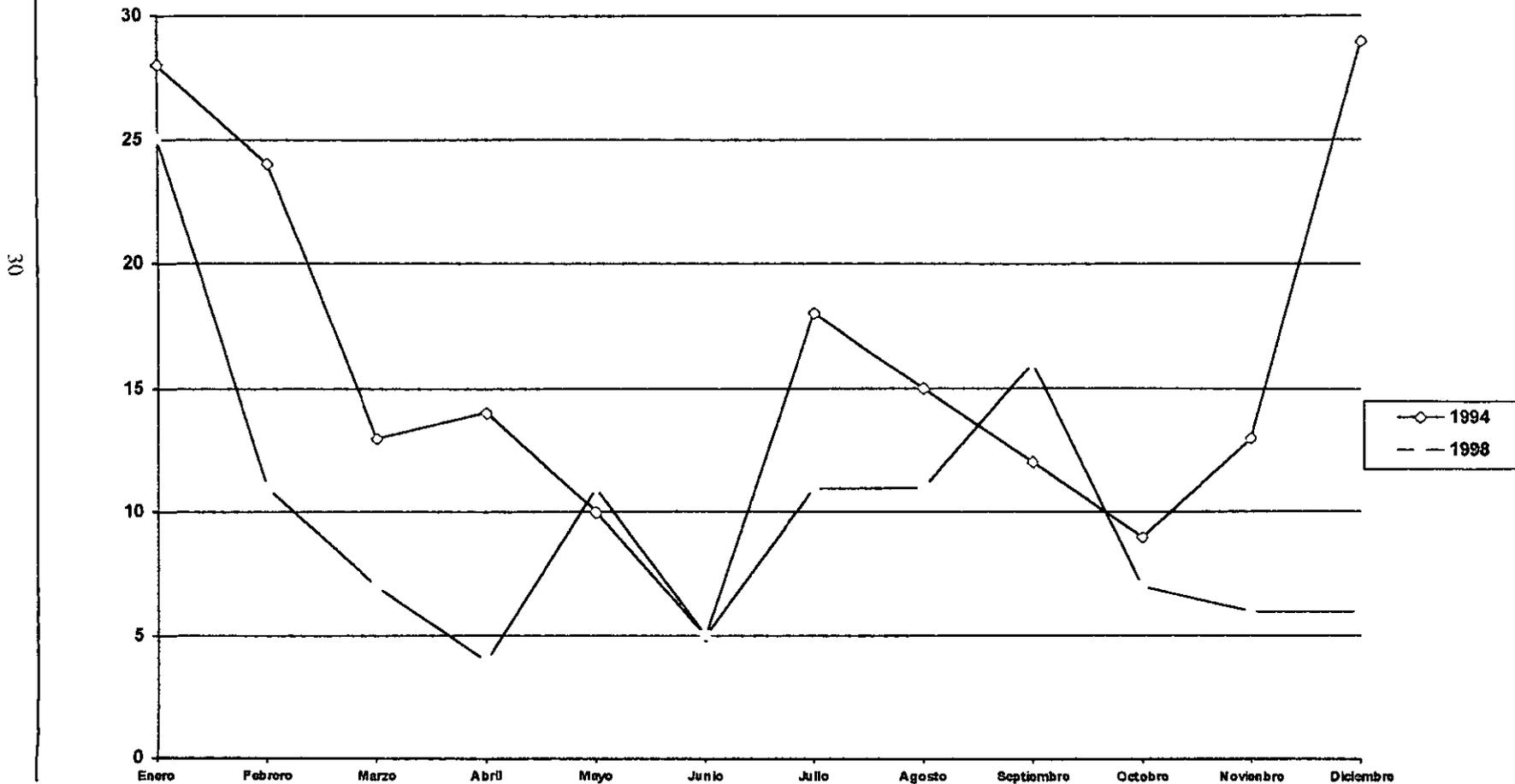
	<1 año	%	1-4 años	%	> 5 años	%
1994	9/10	90	1/10	10	0/10	0
1998	52/77	68	23/77	30	2/77	2

Tabla No. 2

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

FRECUENCIA MENSUAL DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDAD DIARREICA EN MENORES DE 5 AÑOS DE ENERO-DICIEMBRE

1994 Y 1998



gráfica No. 1

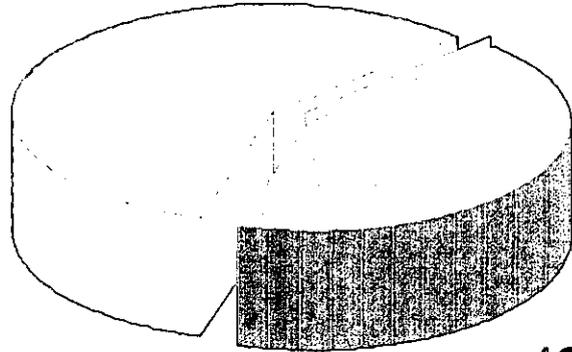
PORCENTAJE DE DEFUNCION POR AREA

gráfica No. 2

1994

58%

n = 77



□ Area Urbana

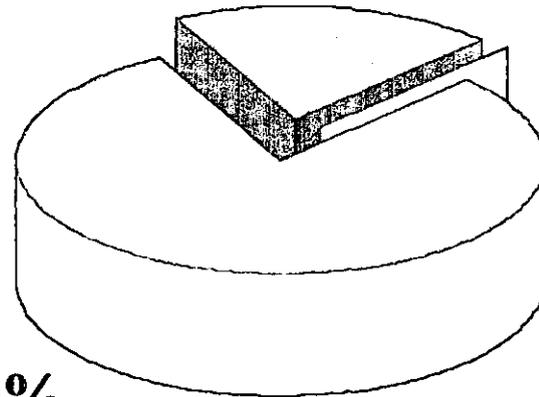
□ Area Rural

42%

1998

20%

n = 10



□ Area Urbana

□ Area Rural

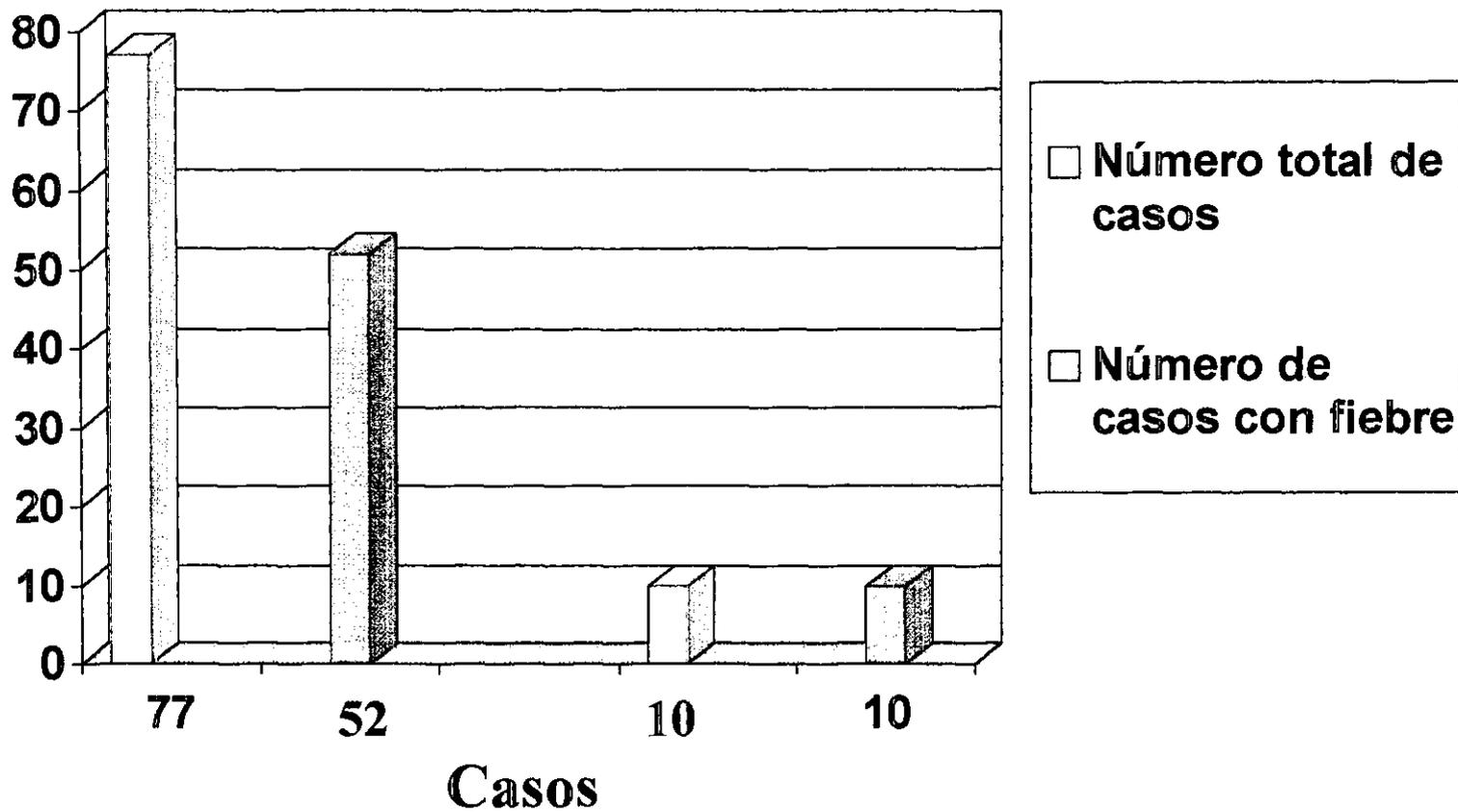
80%

NUMERO DE CASOS CON LA PRESENCIA DE FIEBRE

gráfica No. 3

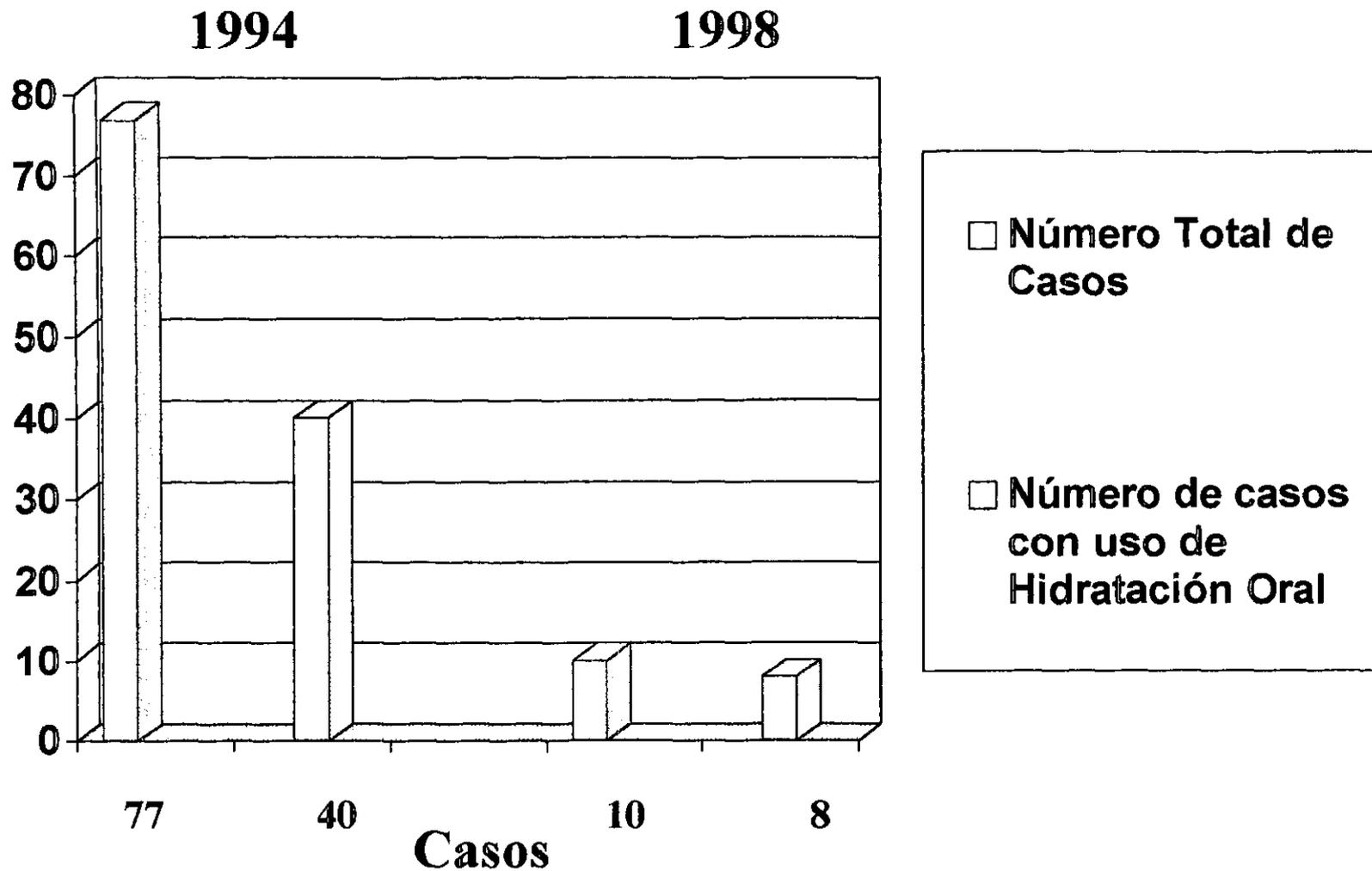
1994

1998



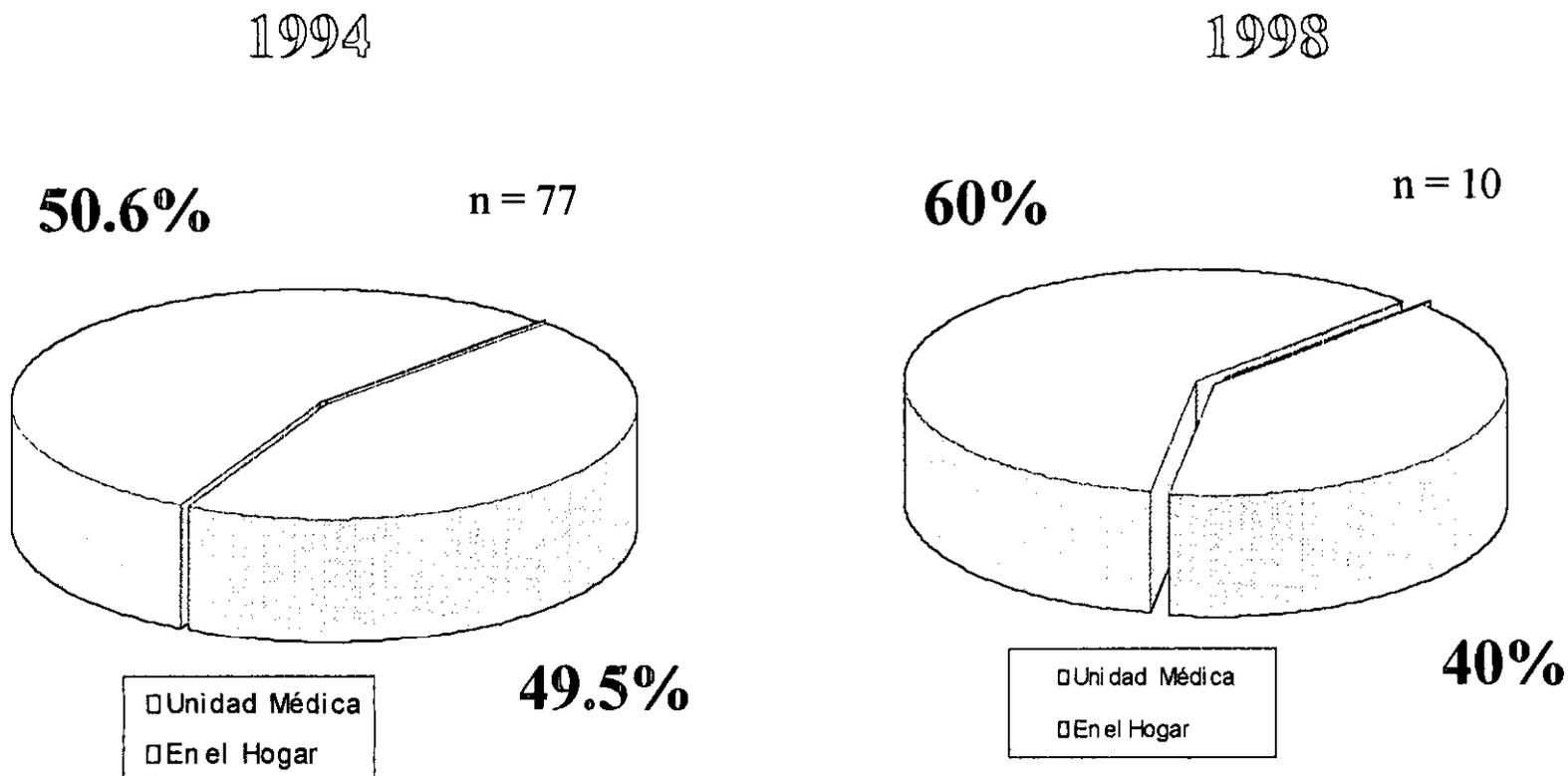
USO DE HIDRATACION ORAL

gráfica No. 4



PORCENTAJE DE DEFUNCION DE ACUERDO AL LUGAR DE FALLECIMIENTO

grafica No. 5



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mahabubur Rahman, Farida H., David A. Salk, Thomas Bluther, A. Kazad Ashr Raful Alam, Nurum Nahar and Motiul Islam. " Acute Lower Respiratory Tracts Infections in Hospitalized Patients with Diarrhea in Dhaka, Bangladesh ". *Reviews of Infectious Diseases* 1990; 12: 899 - 906.
- 2.- T. Butler, M. Islam, A.K. Azad, Mr. Isalm. " Causes of Death in the Diarrhoeal Diseases After Rehydration Therapy: and Autopsy Study of 140 Patients in Bangladesh ". *Bulletin of the World Health Organization*; 1997: 317 - 323.
- 3.- Onofre Muñoz H. León Miz Rahim. " Infecciones Entericas. Fisiopatología y Tratamiento de sus Complicaciones ". 1988: 87 - 194.
- 4.- Mota Hernández Felipe. " Guia para Manejo Efectivo de Niños con Enfermedades Diarreicas y Pacientes con Colera. Programa Nacional de Control de Enfermedades Diarreicas ". 9 -11.
- 5.- Mota Hernández Felipe. " Ignorancia en el Manejo de las Enfermedades Diarreicas ". *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 1996; 53: 363 -366.

-
- 6.- Gutierrez Camacho Claudia, Mota Hernández Felipe, Cabrales Martínez Rosa Georgina, Orozco Peralta Fco. Javier. " Antimicrobianos en Diarreas "; Bol.Med.Hosp.Infant.Mex. 1997; 54: 499 - 505.

 - 7.- Villa Sofia, Guiscafre Hector, Martínez Homero, Urban Juan C., Reyes Sandra, Lezana Miguel A., Gutiérrez Gonzalo. " Muertes en el Hogar en Niños con Diarrea o Infecciones Respiratorias Después de Haber Recibido Atención Medica " ; Bol. Med. Hosp. Infan. Mex. 1997; 51: 233 - 247.

 - 8.- Riveron - Corteguera Raul. " Programa de Control de las Enfermedades Diarreicas. Estrategias Para Reducir la Mortalidad ". Cuba 1962 - 1993. Bol. Hosp. Infant. Mex.; 1995; 52: 59 - 95.

 - 9.- Rojas Montenegro, Guerrero Lozano. " Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica. Enfermedad Diarreica Aguda ". 1991; 291 - 301

 - 10.- Mota Hernández Felipe , Rodríguez Terán, Gutiérrez Camacho. " Conocimientos y Prácticas del Manejo Efectivo de Casos de Diarrea ". 1998; 55: 491 -495.

 - 11.- Reyes H. Guiscafre, Salt E., Montoya y., Tapia R., Gutiérrez G. "Variaciones Urbano Rurales en la Atención del Niño con Enfermedad Diarreica en México " Salud Pública Mex. 1996; 38: 157 - 166.
-

-
- 12.- Calva M. Juan José. " Morbilidad y Mortalidad por Diarreas en México. Epidemiología y Prevención. Enfermedades Diarreicas en el Niño ". 1998; 3 - 31
- 13.- Mota Hernández, Gutiérrez Camacho. " Diarrea Aguda ". Academia Mex. de Pediatría. 1996; 9 - 42.
- 14.- Coello Ramírez Pedro. " Diarrea Persistente ". Academia Mex. de Pediatría. 1996; 9 - 42.
- 15.- Gracey Michael, Anderson M. Charlotte. " Enfermedad Diarreica y Desnutrición ". Perspectiva para la Terapia Antidiarreica en Diarreas Agudas " . Anales Nestle, 1985; 133 - 145.
- 16.- Gracey Michael, Brunser Oscar, Espinoza Julio, Brunser M. Alejandro, Farthing J.G., Bradley Sack. " La Enfermedad Diarreica". Anales Nestle, 1998; 1-33.
- 17.- González Saldaña Napoleon, Torales Andres, Gómez Barreto Demostenes.
" Infectologia Clinica Pediatrica ". 1998; 170 - 203.
- 18.- Reyes Hortencia, Patricia Tome, Giscafne Hector, Martínez Homero, Romero Guillermina, Portillo Elvira, Rodríguez Ruben, Gutiérrez Gonzalo. " Autopsia Verbal en Niños con Infección Respiratoria y Diarrea Aguda. Análisis del Proceso Enfermedad - Atención - Muerte ". Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1993; 50: 7 -16.
-

". Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1993; 50: 7 -16.

19.- Martínez Homero, Reyes Hortencia, Tome Patricia, Guiscafne Hector, Gutiérrez Gonzalo. " La Autopsia Verbal: Una Herramienta para el Estudio de la Mortalidad en Niños ". Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1993; 50: 57 - 63.

20.- Griffin P. M., Rayn C., Naphisi. " Risk Factors For Fatal Diarrhea: Case - Control Study of African Children ": Am J. Epidemiol 1998; 128: 1322 - 1329.

21.- Tome P., Reyes H., Rodríguez L., Guiscafne H., Gutiérrez G. " Death Caused by Acute Diarrhea in Children: A Study of Prognostic Factors ". Salud Pública Mex. 1996; 38: 217 - 235.